

Polynom- grad r	Zykluslänge $ZL_{\max}$ $= 2^r - 1$	Primfaktoren von $ZL_{\max}$	Eulersche phi-Funktion $\phi(2^r - 1)$	Anzahl der primitiven Polynome $\phi(2^r - 1) / r$
2	3	3	2	1
3	7	7	6	2
4	15	3×5	8	2
5	31	31	30	6
6	63	3×3×7	36	6
7	127	127	126	18
8	255	3×5×17	128	16
9	511	7×73	432	48
10	1023	3×11×31	600	60
11	2047	23×89	1936	176
12	4095	3×3×5×7×13	1728	144
13	8191	8191	8190	630
14	16383	3×43×127	10584	756
15	32767	7×31×151	27000	1800
16	65535	3×5×17×257	32768	2048
17	131071	131071	131070	7710
18	262143	3×3×3×7×19×73	139968	7776
19	524287	524287	524286	27594
20	1048575	3×5×5×11×31×41	480000	24000
21	2097151	7×7×127×337	1778112	84672
22	4194303	3×23×89×683	2640704	120032
23	8388607	47×178481	8210080	356960
24	16777215	3×3×5×7×13×17×241	6635520	276480
25	33554431	31×601×1801	32400000	1296000
26	67108863	3×2731×8191	44717400	1719900
27	134217727	7×73×262657	113467392	4202496
28	268435455	3×5×29×43×113×127	132765696	4741632
29	536870911	233×1103×2089	533826432	18407808
30	1073741823	3×3×7×11×31×151×331	534600000	17820000
31	2147483647	2147483647	2147483646	69273666
32	4294967295	3×5×17×257×65537	2147483648	67108864
33	8589934591	7×23×89×599479	6963536448	211016256
34	17179869183	3×43691×131071	11452896600	336849900
35	34359738367	31×71×127×122921	32524632000	929275200
36	68719476735	3×3×3×5×7×13×19×37×73×109	26121388032	725594112
37	137438953471	223×616318177	136822635072	3697909056
38	274877906943	3×174763×524287	183250539864	4822382628
39	549755813887	7×79×8191×121369	465193884560	11928047040
40	1099511627775	3×5×5×11×17×31×41×61681	473702400000	11842560000
41	2199023255551	13367×164511353	2198858730832	53630700752
42	4398046511103	3×3×7×7×43×127×337×5419	2427720325632	57802864896
43	8796093022207	431×9719×2099863	8774777333880	204064589160
44	17592186044415	3×5×23×89×397×683×2113	8834232287232	200778006528
45	35184372088831	7×31×73×151×631×23311	28548223200000	634404960000
46	70368744177663	3×47×178481×2796203	45914084232320	998132265920
47	140737488355327	2351×4513×13264529	140646443289600	2992477516800
48	281474976710655	3×3×5×7×13×17×97×241×257×673	109586090557440	2283043553280
49	56294953421311	127×4432676798593	558517276622592	11398311767808
50	112589906842623	3×11×31×251×601×1801×4051	65610000000000	13122000000000
51	2251799813685247	7×103×2143×11119×131071	1910296842179040	37456800827040
52	4503599627370495	3×5×53×157×1613×2731×8191	2338996194662400	44980696051200
53	9007199254740991	6361×69431×20394401	9005653101120000	169917983040000
54	18014398509481983	3×3×3×3×7×19×73×87211×262657	9618417501143040	178118842613760
55	36028797018963967	23×31×89×881×3191×201961	32927997864960000	598690870272000
56	72057594037927935	3×5×17×29×43×113×127×15790321	33542605197803520	598975092817920
57	144115188075855871	7×32377×524287×1212847	123523151337020736	2167072830474048
58	288230376151711743	3×59×233×1103×2089×3033169	187825489127202816	3238370502193152
59	576460752303423487	179951×3203431780337	576457548871463200	9770466930024800
60	1152921504606846975	3×3×5×5×7×11×13×31×41×61×151×331×1321	406467072000000000	6774451200000000
61	2305843009213693951	2305843009213693951	2305843009213693950	37800705069076950
62	4611686018427387903	3×715827883×2147483647	3074457339891635544	49588021611155412
63	9223372036854775807	7×7×73×127×337×92737×649657	7713001620195508224	122428597145960448
64	18446744073709551615	3×5×17×257×641×65537×6700417	9208981628670443520	143890337947975680
65	36893488147419103231	31×8191×145295143558111	35699016772227627000	549215642649655800
66	73786976294838206463	3×3×7×23×89×67×683×20857×599479	39222966032225243136	594287364124624896
67	147573952589676412927	193707721×761838257287	147573951827644447920	2202596295934991760
68	295147905179352825855	3×5×137×953×26317×43691×131071	156088556971645132800	2295419955465369600

Tabelle 2. Die Eulersche phi-Funktion und die Anzahl der primitiven Polynome r-ten Grades. (Quelle: Kamal Merchant)×